

OR-9

СИНТЕЗ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 2-АРИЛ-[1,2,3]ТРИАЗОЛО[4,5-*d*]ПИРИМИДИНОВ

И. А. Агафонова, А. К. Елтышев, Н. П. Бельская

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.
E-mail: irina.agafonova.1999@gmail.com

Конденсированные пиримидины представляют собой привлекательный класс гетероциклов из-за их ценных биологических свойств и применения в химии материалов¹. 8-Азапурины, в которых атом С8 природного пурина заменен на азот, являются особенно многообещающими соединениями благодаря их выдающимся фотофизическим свойствам^{2,3}. Эти соединения также известны хорошей термической и фотостабильностью, хорошей чувствительностью к микросреде и совместимостью с биологическими средами.

Мы разработали эффективный метод синтеза новых производных 1,2,3-триазолопиримидинов **3a-e**, содержащих различные заместители и функциональные группы (Схема 1). Это позволяет манипулировать их физико-химическими, оптическими и биологическими свойствами в зависимости от структуры.

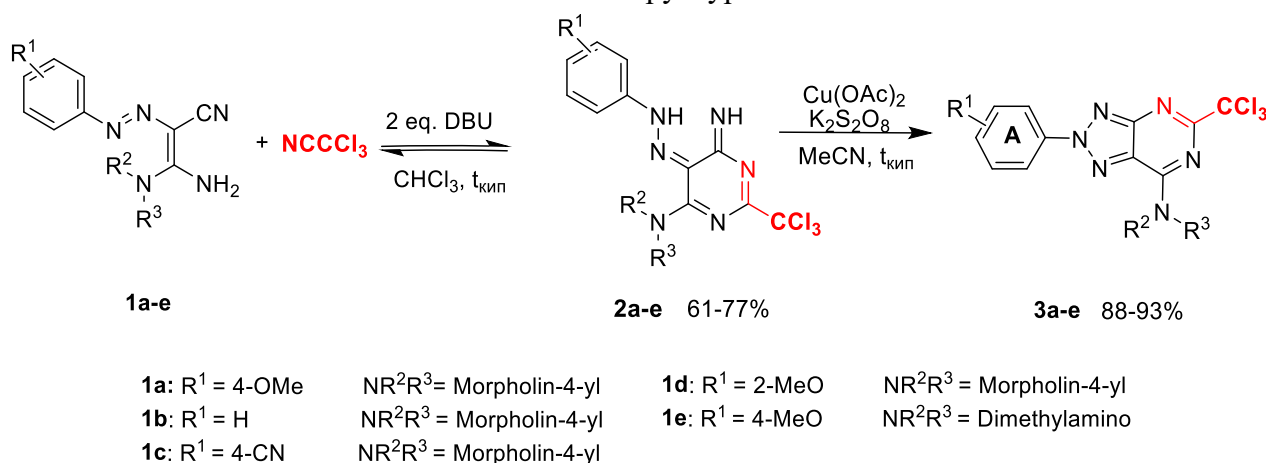


Схема 1 – Синтез 2-арил-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]пиримидинов **3a-e**

Растворы 2-арил-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]пиримидинов обладают синей флуоресценцией (408–457 нм), характеризуются умеренными значениями квантового выхода (до 12,1%) и хорошим сдвигом Стокса (до 6496 cm^{-1}).

Библиографический список

1. Synthesis and Biological Activity of Oxazolopyrimidines / L. M. De Coen, B. I. Roman, M. Movsisyan [et al.] // European Journal of Organic Chemistry. – 2018. – Vol. 2018, Iss. 19. – P. 2148–2166.
2. Wierzchowski J. 8-Azapurines as isosteric purine fluorescent probes for nucleic acid and enzymatic research / J. Wierzchowski, J. M. Antosiewicz, D. Shugar // Molecular BioSystems. – 2014. – Vol. 10, Iss. 11. – P. 2756–2774.
3. An effective and facile synthesis of new blue fluorophores on the basis of an 8-azapurine core / A.K. Eltyshv, P.O. Suntsova, K.D. Karmatskaia [et al.] // Organic and Biomolecular Chemistry. – 2018. – Vol. 16, Iss. 48. – P. 9420-9429.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 20-13-00089.